

INSTRUMENTA

2

**Territorio e produzioni ceramiche
Paesaggi, economia e società in età romana**

Atti del Convegno Internazionale

Pisa 20-22 ottobre 2005

*Territory and pottery
Landscapes, economy and society in Roman times*

Proceedings of the International Meeting

Pisa 20-22 ottobre 2005

a cura di Simonetta Menchelli e Marinella Pasquinucci

EDIZIONI

plūs
pisa university
press

PAESAGGI DELLA PRODUZIONE: ATTIVITÀ AGRICOLE E MANIFATTURIERE NEL TERRITORIO PISANO-VOLTERRANO IN ETÀ ROMANA

Linda Cherubini, Antonella Del Rio, Simonetta Menchelli

Il territorio afferente alle città di *Pisae* e *Volaterrae*¹, grosso modo compreso fra la Versilia e la Val di Cecina, è costituito da una fascia costiera su cui si aprono pianure alluvionali (le basse Valli dei fiumi Serchio, Arno, Fine, Cecina), fiancheggiate da catene collinari/montuose a Nord (Monte Pisano) e a Sud (Colline Livornesi, Colline Metallifere) (Fig. 1: cfr. p. 394).

Il distretto sin dalle fasi della romanizzazione risulta caratterizzato da strutture economiche solide, in cui le attività agricole, manifatturiere e commerciali appaiono ben sviluppate.

Fra le risorse del territorio pisano-volterrano, oltre a quelle, cospicue, agro-silvo-pastorali², si annoverano abbondanti giacimenti minerari e di argilla; la presenza di aree umide lungo la costa permetteva la coltivazione del sale, documentata dalla proto-storia al Medioevo³.

Le attività manifatturiere erano rappresentate dall'artigianato ceramico, particolarmente significativo per abbondanza e per varietà di produzione, dalla cantieristica navale, attestata da fonti letterarie ed epigrafiche⁴ e dalla produzione metallurgica, in età romana, a quanto pare, meno consistente rispetto ai secoli precedenti⁵, ma comunque documentata sino all'età tardo-antica (cfr. oltre).

Di grande portata erano inoltre le attività commerciali: il territorio pisano-volterrano era inserito infatti in un'efficace rete di collegamenti terrestri (incentrati sui percorsi della *via Aurelia* e della *via Aemilia*)⁶ e fluviali, e gran parte dell'import-export dell'intera valle dell'Arno veniva gestito dalle reti portuali di *Pisae* e *Volaterrae*, nelle quali le aree di *Portus Pisanus* e *Vada Volaterrana* costituirono i poli principali⁷. In questo sistema particolare rilevanza rivestì il centro portuale di Castiglioncello, ubicato in posizione strategica a controllo dei percorsi costieri e marittimi, del quale è documentata una vasta necropoli datata dal IV al I sec. a.C.⁸. Un'altra necropoli è stata individuata sulle prime alture nell'immediato retroterra a Nord-Est di Castiglioncello, in località Pian dei Lupi; questa risulta caratterizzata dalla medesima *facies* culturale e cronologica e con tutta probabilità era pertinente ad un abitato del quale al momento non sono documentabili i resti⁹.

Il territorio pisano-volterrano in età tardo-repubblicana è caratterizzato da insediamenti rurali di dimensioni medio-piccole¹⁰, ad economia mista, sia per la sussistenza sia per il mercato, dato il rinvenimento di merci di importazione; già in questo

¹ Questo comprensorio, da anni, è oggetto di indagini, confluite in diversi programmi di ricerca diretti da M. Pasquinucci (MIUR/Cofin 2003-2005: *Cartografia archeologica: città e paesaggi in aree centro-italiche: Pisae, Volaterrae, Firmum Picenum, Asculum Picenum ed i rispettivi territori*; INTERREG III A 2001-2006: *Problematiche archeologiche e storico-documentarie della Toscana settentrionale (Provincia di Livorno), della Corsica e della Sardegna (VII sec. a.C. - età medievale)*; FIRB 2005-2006: *L'Etruria in Ricostruire i commerci nel Mediterraneo in epoca ellenistica e romana attraverso nuovi approcci scientifici e tecnologici*. Negli anni 2004-2006 le ricerche sono state parzialmente finanziate da un contributo della Fondazione Cassa di Risparmi di Livorno.

Per *Pisae* cfr. da ultimi AA.VV. 2003; per *Volaterrae*: AA.VV. 1997; Munzi - Terrenato 2000; Bonamici 2003; Pasquinucci - Ceccarelli Lemut - Furiesi 2004.

² Pasquinucci - Menchelli 1999.

³ Fiumi 1968; Pasquinucci - Menchelli 2002c.

⁴ Per *Pisae* vedi Pasquinucci - Menchelli in questo volume; per *Volaterrae* cfr. Liv. 28, 45, 15: nel 205 a.C. la città rifornì *P. Scipione di interamenta navium et frumentum*. Nella media e alta Val di Cecina, peraltro, il taglio del bosco e la manifattura del carbone hanno rappresentato una risorsa economica primaria sino alla metà del XX secolo.

⁵ Su cui cfr. AA.VV. 1997; Palermo 2004, 68-69.

⁶ Sulla viabilità cfr. Pasquinucci - Ceccarelli Lemut 1991.

⁷ Pasquinucci - Menchelli 2003.

⁸ Gambogi - Palladino 1999.

⁹ Palladino - Regoli - 2005.

¹⁰ Sono indiziate sul terreno da aree di reperti delle dimensioni variabili da 350 a 800 m² (Pasquinucci-Menchelli 1999). Per una disanima dei tipi architettonici di fattorie tardo-repubblicane in Italia cfr. Ciampoltrini 2004, con esempi anche dal vicino *ager Lucensis*.

periodo nell'*ager Volaterranus* costiero¹¹ compaiono anche insediamenti rustici di grande consistenza: estese aree di reperti (di dimensioni superiori ai 2000 mq) con materiali di pregio e di notevole impegno architettonico, che hanno restituito anche numerosi frammenti di vasellame databile nel corso del II sec. a.C.¹²

Nel paesaggio agrario la vite rivestiva certamente un ruolo importante, come documentano le manifatture di anfore vinarie greco-italiche e Dressel 1 individuate nel retroterra di *Portus Pisanus*, nella Valle del Chioma, e nel retroterra di *Vada Volaterrana* (Fig. 1: cfr. p. 394).

Analisi archeometriche documentano ulteriori produzioni di anfore greco-italiche e Dressel 1 nella bassa Valle dell'Arno e nella fascia costiera compresa fra il Serchio ed il Magra, al limite settentrionale dell'*ager Pisanus*¹³. Molto diversificata è quindi la situazione dei rinvenimenti, determinata dalle diverse condizioni di leggibilità del terreno: infatti se nella fascia costiera a sud della Gronda dei Lupi (area di *Portus Pisanus*) si conserva una buona corrispondenza fra la superficie topografica antica e quella moderna (a parte limitati fenomeni di erosione), nel territorio pisano settentrionale invece le alluvioni dell'Arno e del Serchio hanno in gran parte obliterato i paleosuoli¹⁴ e dunque qui le manifatture, a parte casi fortunati¹⁵, possono essere individuate soprattutto mediante le analisi archeometriche.

Le anfore greco-italiche e Dressel 1 commercializzavano il vino pisano/volterrano a livello sub-regionale, come dimostra la presenza di queste anfore, associate a ceramiche "pisane", nei livelli più antichi della colonia di Luni¹⁶, ed è documentabile il loro inserimento in circuiti più ampi, a giudicare dal rinvenimento, in un insediamento rurale ad Authumes (Borgogna), in stratigrafie del I sec. a.C., di un'anfora Dressel 1 che presenta caratteristiche minero-petrografiche identiche a quelle del gruppo di riferimento Vallimbuio¹⁷.

(L. C.)

A proposito del vasellame ceramico di questa fase cronologica, nonostante siano ben note le produzioni "volterrane" di ceramiche a vernice nera, per quanto riguarda *Volaterrae*, al momento, non sono state identificate manifatture in ambito urbano: queste, sulla base delle analisi minero-petrografiche, sono riferibili piuttosto al territorio¹⁸. *Pisae* invece si connota anche come centro "industriale": nel suo suburbio settentrionale, in prossimità della confluenza dei fiumi Arno e *Auser/Auserculus*, probabilmente erano manifatture di ceramica a vernice nera¹⁹; nella zona sono stati rinvenuti scarichi di fornace di ceramica comune e, soprattutto, di terra sigillata italica²⁰.

Con l'età augustea, in conseguenza della deduzione delle *coloniae Iulia Opsequens Pisana* e *Iulia Augusta Volaterrae*²¹, si avviò un processo di riorganizzazione sia degli impianti urbani che degli assetti agrari. In particolare, nell'*ager Pisanus* settentrionale venne centuriato un vasto settore a Nord, ad Est e a Sud della città; in prossimità dei *limites* vennero costruite abitazioni rurali, indiziate sul terreno da aree di frammenti fittili delle dimensioni variabili da 1100-2000 mq²²; al periodo augusteo si data il primo impianto della grande villa scavata in loc. Massaciuccoli, connessa alla *gens dei Venuleii Aproniani*²³.

Nella fascia costiera compresa fra il Chioma ed il Cecina (Fig. 2: cfr. p. 395) il popolamento rurale registra un incremento assai cospicuo: dei 21 insediamenti rurali²⁴ sorti in età medio/tardo-repubblicana, ben 12 continuano ad essere vitali e sono attestati sino al III-IV sec. d.C.; accanto a questi, si registra una vera e propria esplosione demografica, con lo sviluppo di ben 45 nuovi insediamenti, diffusi sia nella piana costiera sia nelle basse pendici collinari. Numerose *villae* (dodici) di grande impegno architettonico sono documentate soprattutto nella fascia costiera e, all'interno, sui terrazzi e sulle alture che delimitano la pianura. Alcune di queste probabilmente erano già preesistenti²⁵: si

¹¹ Nel settore compreso fra la valle del Chioma e quella del Cecina, le ricognizioni archeologico-topografiche intensive sono state condotte da Linda Cherubini e Antonella Del Rio (vedi sintesi in Cherubini - Del Rio 1995).

¹² Per indagini nell'*ager Volaterranus* costiero a sud del Cecina cfr. Terrenato - Saggin 1994; Fontana - Mirandola 1997.

¹³ Capelli - Pasquinucci - Menchelli - Cabella 2006.

¹⁴ Mazzanti 1994.

¹⁵ Vedi il caso della Cava Mori ad Isola di Migliarino: Camodeca e Pasquinucci - Menchelli in questo volume.

¹⁶ Rossignani, Bruno, Locatelli 2002.

¹⁷ Thierrin Michael *et al.* 2004, 242.

¹⁸ Pasquinucci *et al.* 1998, 107. Il recente libro di R. Ostman (2004), nonostante il promettente titolo, offre scarsi elementi di novità per le produzioni ceramiche volterrane.

¹⁹ Pasquinucci *et al.* 1998, 104-105.

²⁰ Vedi Pasquinucci - Menchelli in questo volume.

²¹ Munzi - Terrenato 1994; Pasquinucci 2003.

²² Pasquinucci - Menchelli 2002b.

²³ Ciampoltrini 1994.

²⁴ Questi erano di dimensioni medio-piccole (sono indiziati sul terreno da concentrazioni di reperti inferiori a 800 m²).

²⁵ Cfr. nota 11.

datano infatti a partire dall'età tardo-repubblicana tre grandi *villae* scavate nell'*ager Volaterranus* costiero: in loc. S. Vincenzino²⁶, Torre Segalari²⁷ e Pieve Vecchia di Casal Marittimo²⁸.

Alcuni di questi edifici, ubicati nel tratto di costa compresa fra Castiglioncello e il fiume Fine, potrebbero rientrare nella tipologia delle *villae maritimae*, ma l'eventuale presenza di peschiere e banchine non può essere accertata a causa del degrado e/o urbanizzazione a cui sono state sottoposte le zone costiere.

In questo settore dell'*ager Volaterranus* molto alto (quaranta) è il numero delle sepolture e delle aree necropolari individuate, spesso connesse con gli insediamenti rurali; in alcuni casi sono documentate estese necropoli, in relazione con il centro di *Vada Volaterrana* e con *mansiones/stationes* lungo la viabilità principale²⁹. Il quadro del popolamento delle prima età imperiale è arricchito dalla presenza di numerosi siti (sedici) la cui tipologia non è determinabile con certezza, data la natura e le modalità dei rinvenimenti.

All'incremento del popolamento rurale nel territorio pisano-volterrano in età augustea corrisponde il grande sviluppo delle produzioni ceramiche: della terra sigillata, che risulta essere la produzione di maggior successo commerciale, delle anfore vinarie Dressel 2-4, del vasellame comune, dei laterizi e dei *dolia*.

In alcuni casi sono ancora visibili i resti dei forni oppure, più frequentemente, sul terreno si conservano tracce di argilla arrossata, scarichi di ceramiche con esemplari malcotti ed elementi estremamente significativi, come i distanziatori³⁰.

Le manifatture al momento individuate erano pertinenti a dei veri e propri quartieri artigianali (Fig. 1: cfr. p. 394, Vallimbuio/Suese, Poggio Fiori, La Mazzanta, il Gorgo), oppure connesse alle *villae* di grande impegno architettonico (Cecina, Via della Repubblica), ad insediamenti rurali di più piccole dimensioni (ad esempio, Ponsacco, Campacci, Podere Canciana) e a centri di grande articolazione, interpretabili forse come *mansiones/stationes* (Podere del Pozzo).

I centri manifatturieri erano ubicati, secondo evidenti scelte di razionalità economica, a breve o

brevissima distanza da corsi d'acqua, lungo la viabilità principale ed in prossimità di porti/approdi, dove risultano concentrate le aree produttive di maggiore interesse.

Nel retroterra di *Portus Pisanus* (Fig. 1, nn. 6-10) è stato individuato un vero e proprio distretto produttivo, costituito da impianti specializzati per la produzione di anfore vinarie (greco-italiche, Dressel 1, Dressel 2-4) e per la produzione di laterizi. In un caso (loc. Campacci n. 6) la fornace di contenitori Dressel 2-4 sembrerebbe ad uso privato, afferiva cioè ad una fattoria.

Un altro centro produttivo era ubicato lungo il torrente Chioma (Fig. 1: cfr. p. 394, nn. 13-14), la cui valle costituiva una rapida via di comunicazione tra la costa ed il distretto collinare interno.

Fra i centri manifatturieri della Val di Fine, particolarmente importante è quello individuato in loc. Poggio Fiori (Fig. 1: cfr. p. 394, nn. 17-18), in prossimità del fiume, che fino a questa altezza doveva essere navigabile³¹, e di un asse viario interno oggi ricalcato dalla via Emilia (SS 206).

Alla foce del Fine (Fig. 1: cfr. p. 394, n. 21), connesso ad una fattoria, sorse un impianto per la produzione di anfore Dressel 2-4, laterizi, *dolia* e ceramica comune. È possibile che nell'area fosse ubicato un approdo, così come attestato da documenti d'archivio per l'epoca medievale³²; in particolare un documento del 1199, a proposito dell'Arcivescovo di Pisa, cita il diritto di riscuotere il *fauciaticum* all'imboccatura del fiume Fine e del *ripagium* per quelle imbarcazioni (*ligni*) che *ascenderet per ipsam Finem usque ad pontem* [che si vince fosse in prossimità del Castello di Rosignano]³³.

Il centro manifatturiero di Poggio Fiori ed il grande quartiere artigianale individuato in prossimità della foce del fiume Cecina, in località La Mazzanta (Fig. 1: cfr. p. 394, n. 29), costituivano i poli, al momento meglio noti, di un grande comprensorio, che aveva nel porto di *Vada Volaterrana* il centro di redistribuzione dei suoi prodotti.

Per quanto riguarda la produzione di laterizi sono attestate fornaci "private" cioè in stretta connessione topografica con insediamenti rurali³⁴, ma queste sembrano concentrate soprattutto in distretti produttivi³⁵. Fortunatamente per i laterizi

²⁶ Donati 2005, 72.

²⁷ Ciampoltrini 2003, 92-93.

²⁸ Shepherd 1997, 434.

²⁹ Pasquinucci - Menchelli 2006 c.d.s.

³⁰ Per la tipologia dei distanziatori e degli elementi di sostegno per fornace cfr. Cherubini - Del Rio 1995.

³¹ Vedi nota 57.

³² Fiumi 1968, p. 40.

³³ Caturegli 1938, 505-507, n. 63 del 30.08.1199.

³⁴ Fig. 1, Ponsacco, La Selvaggia, Galafone, Podere Canciana.

³⁵ Fig. 1, Suese, Tegolaio, Poggio Fiori, La Valle, La Mazzanta, Podere del Pozzo.

i dati epigrafici forniscono significative informazioni a proposito della gestione delle manifatture: bolli databili fra gli ultimi decenni del I sec. a.C. e la prima età imperiale documentano l'attività di *figlinae* dalla complessa organizzazione gerarchica, in cui lavoravano schiavi provenienti soprattutto dall'Oriente Mediterraneo. A giudicare dall'onomatica dei bolli risulta che membri dell'aristocrazia pisano-volterrana (ad esempio i *Petellii*, i *Venuleii*, i *Rasinii*, i *Caecinae*, i *Nonii*, i *Valerii*) erano direttamente coinvolti nella produzione di laterizi, che oltre ad essere impiegati in loco nelle loro dimore e a fini evergetici, risultano inseriti anche nei circuiti commerciali altotirrenici³⁶. Alcune di queste *gentes*, inoltre, come i *Valerii*, i *Rasinii* e i *Nonii* rivestirono un ruolo da protagonisti anche nella produzione di terra sigillata italica³⁷.

(A.D.R.)

È ovvio che questi personaggi dell'aristocrazia locale dovessero possedere vasti *praedia* che costituivano la necessaria base fondiaria per le loro imprese manifatturiere. Alle loro tenute agricole dovevano giustapporsi i terreni con depositi di argilla, corsi d'acqua e boschi, indispensabile riserva di combustibile per le fornaci.

Per l'organizzazione delle manifatture di anfore, invece, non disponiamo di dati epigrafici poiché le anfore di produzione pisana/volterrana sinora rinvenute sono praticamente anepigrafi. Come abbiamo visto le fornaci potevano essere connesse a grandi *villae* (un caso)³⁸ o ad insediamenti più modesti (in cinque casi)³⁹, ma nella maggior parte delle situazioni queste afferivano a quartieri artigianali non immediatamente collegati alle aziende agricole. La stessa situazione si registra nell'*ager Cosanus*, nel territorio compreso fra Albinia, Orbetello e l'antica Cosa (produzioni di greco-italiche, Dressel 1, Dressel 2-4)⁴⁰ e in ambito adriatico

nell'*ager Firmanus*, a proposito delle manifatture di anfore Lamboglia 2 e Dressel 6A⁴¹. Le fonti giuridiche, di recente commentate da A. Tchernia⁴², prospettano varie possibilità di vendita del vino: gli *ateliers* ubicati nei quartieri artigianali evidentemente producevano per una clientela ampia (proprietari terrieri che non avevano manifatture nei propri *praedia*; *negotiatores* che commercializzavano il vino acquistato nelle aziende agricole), le cui attività economiche si basavano sulla disponibilità di contenitori venduti su vasta scala ed in aree inserite nelle principali vie di comunicazione, terrestri, fluviali e marittime.

Per quanto riguarda le produzioni agricole, il paesaggio pisano-volterrano di età imperiale risulta fortemente caratterizzato dalla presenza dei vigneti che, con i cereali⁴³, dovevano costituire gli elementi fondamentali dell'economia agraria pisano-volterrana.

Mentre la produzione vinaria è ben documentata dalla consistente produzione di anfore, al momento non sono note manifatture locali di contenitori olearii, ma dati archeologici (torchi e vasche per la decantazione scavati nelle *villae* di Capezzano⁴⁴ e di S. Vincenzino⁴⁵) e paleobotanici⁴⁶ attestano la produzione di olio nelle aziende agricole del territorio⁴⁷.

All'agricoltura si affiancava l'allevamento: nei fondi o nelle vicinanze pascolavano il bestiame grosso, necessario come forza-lavoro, e le pecore che dovevano alimentare le attività tessili domestiche, come dimostrano i numerosi pesi da telaio rinvenuti negli insediamenti rurali⁴⁸.

Ai settori coltivati e in proprietà privata si dovevano alternare aree di prato/pascolo e di boschi (sul Monte Pisano, sulle colline livornesi, sui rilievi dell'alta Val di Cecina), di paludi/lagune lungo le coste. Lo sfruttamento di tali aree costituiva una rilevante risorsa economica: oltre al rifornimento di legname, consentivano la pratica della pesca⁴⁹

³⁶ Ciampoltrini - Andreotti 1990-1991; Menchelli 2003; Menchelli 2004; Shepherd 2004; Dallai - Ponta - Shepherd in questo volume.

³⁷ Cfr. Pasquinucci - Menchelli, in questo volume.

³⁸ Fig. 1, Cecina, via della Repubblica.

³⁹ Fig. 1, Campacci, Selvaggia, Galafone, Stradello del Lupo, Podere Canciana.

⁴⁰ Vitali *et al.* 2005, 262-263.

⁴¹ Pasquinucci - Menchelli 2002a. Considerazioni generali in Panella 2001.

⁴² Tchernia 2000, 199-209.

⁴³ Per *Pisae*: Plinio, *Nat. Hist.*, 18, 86; *Nat. Hist.* 18.109; per l'abbondante produzione di *frumentum* nel territorio di *Volaterrae* cfr. nota 4.

⁴⁴ Scavi a cura della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana: Paribeni 2002, 137-138.

⁴⁵ Donati 2005, 79-80.

⁴⁶ Motta - Camin - Terrenato 1998, 113. Guido *et al.*, 2004, 84-85.

⁴⁷ È possibile che per contenere e trasportare l'olio nord-etrusco venissero utilizzati non anfore di tipologia codificata nella letteratura archeologica, bensì recipienti ad imboccatura stretta di dimensioni più ridotte, di solito classificati come contenitori da dispensa, ampiamente diffusi nei contesti produttivi ed abitativi dell'Etruria settentrionale: cfr. ad esempio Menchelli 2003b, tipo 3.3.1.

⁴⁸ Pasquinucci - Menchelli 2002b.

⁴⁹ Questa ovviamente veniva effettuata sia lungo le coste che nelle acque interne: per gli anni 523-526 Cassiodoro ci documenta l'attività di pesca nell'Arno e nell'*Auser* (Cassiodoro, *Variae*, 5.17 e 20). Per l'alieutica nell'*Auser*/Serchio cfr. inoltre Ciampoltrini-Andreotti 2003.

e della caccia⁵⁰ e la produzione del sale lungo le lagune costiere⁵¹.

A *Portus Pisanus*, a *Vada Volaterrana* ed alla loro rete di porti/approdi facevano capo cospicue attività commerciali, come attestano, nei territori in esame, le importazioni di vasellame e ceramiche dall'intero mondo romanizzato. Per quanto riguarda le esportazioni, oltre alla terra sigillata anche altre ceramiche pisano-volterrane risultano distribuite in circuiti commerciali anche a vasto raggio. Nella prima età imperiale vasellame di uso comune ad esempio giunse a Luni e a Mariana in Corsica⁵²; laterizi circolarono lungo le coste del Tirreno e delle isole principali⁵³; anfore Dressel 2-4 sono attestate a Mariana⁵⁴ e, attraverso l'asse Rodano-Reno, arrivarono ad *Augusta Raurica* e ad *Aventicum*. Agli esemplari qui rinvenuti, da tempo noti in letteratura⁵⁵, si aggiungono ora due Dressel 2-4 da *Aventicum* che, in base alle analisi mineropetrografiche, possono essere attribuite ad ateliers ubicati nella zona compresa fra *Portus Pisanus* e la Val di Fine⁵⁶.

Le fonti letterarie forniscono informazioni sul commercio di altre merci non documentabili archeologicamente (ad esempio il legname⁵⁷ e gli schiavi⁵⁸).

L'interdipendenza fra le attività agricole, manifatturiere e commerciali, l'integrazione fra i terreni coltivati e le aree incolte, fra la grande e la piccola proprietà, fra lavoro libero e servile, è alla base del successo dell'economia dell'Etruria settentrionale costiera, le cui strutture non sembrano aver fortemente sofferto della "crisi" del II sec.d.C.⁵⁹. È indubbio che la fine della produzione della sigillata tardo-italica, in età antonina, dovette provocare dei forti contraccolpi nell'economia locale, ma le tradizioni artigianali continuarono con la produzione di ceramica comune verniciata di rosso, per la quale *ateliers* importanti sono stati identificati nel centro di Poggio Fiori nella Val di Fine⁶⁰.

A giudicare dalle ricerche in atto, nell'*ager Pisanus* l'assetto del popolamento rurale si mantenne sostanzialmente stabile per più secoli, e non si registrarono consistenti fenomeni di abbandono, se non in situazioni particolari: un'area di "crisi" ad esempio è stata individuata nel settore orientale, nel territorio di Pontedera: 4 insediamenti su 10 vennero abbandonate nel corso del III sec. d.C. in seguito ad un dissesto idrogeologico che determinò la formazione dell'estesa palude di Lavaiano⁶¹. Nell'*ager Volaterranus*, nel settore compreso fra il Chioma ed il Cecina, quasi il 50% delle fattorie vitali in età alto-imperiale mostrano continuità sino al V/VI sec. e in alcuni casi forse oltre⁶² (Fig. 3: cfr. p. 396). È da segnalare che ben 6 di queste fattorie erano sorte nella media /tarda età repubblicana; per quanto riguarda le *villae*, più della metà di esse continua sicuramente sino all'età tardo-antica.

Nella media e tarda età imperiale l'abbondante produzione vinaria nord-etrusca risulta documentata dalle manifatture di anforette tipo "Spello" (Ostia II, 521/Ostia III, 369-370), "Forlimpopoli" (Ostia IV, 440-441; Ostia I 452/Ostia IV 442) ed "Empoli" (Ostia IV, 279), le cui produzioni nel territorio pisano sono state individuate sulla base delle analisi archeometriche⁶³, e nel retroterra di *Vada Volaterrana* dalle ricognizioni sul terreno (Fig. 1: cfr. p. 394, nn. 17, 18, 19, 21, 28, 29).

La produzione ed il commercio del vino pisano-volterrano, probabilmente stimolato dalle esigenze dei rifornimenti annonari di Roma, come sembrerebbero indicare i consistenti rinvenimenti di anfore di Empoli effettuati nell'Urbe e ad Ostia, continuò sino all'età tardo-antica, con significative presenze anche lungo le coste galliche ed iberiche⁶⁴.

Attività fusorie, di modesta entità, ma capillarmente diffuse in vari contesti (*Vada Volaterrana*⁶⁵, villa in loc. San Vincenzino⁶⁶, fattorie del territorio⁶⁷) sono ancora attestate in età tardo-antica.

⁵⁰ Vedi ad esempio la caccia al cinghiale effettuata da Rutilio Namaziano nei boschi presso *Portus Pisanus* (Rut. Nam I, 623-630).

⁵¹ Cfr. nota 3.

⁵² Menchelli 2004.

⁵³ Cfr. bibliografia citata alla nota 36.

⁵⁴ Pasquinucci - Menchelli 2004 c.d.s.

⁵⁵ Thierrin Michael 1992.

⁵⁶ Thierrin Michael *et al.* 2004, 243.

⁵⁷ Strabo 5, 2, 5 per l'esportazione da Pisa di legname da costruzione per il mercato di Roma; Liv.: 28, 45, 15 per le attività cantieristiche volterrane.

⁵⁸ Cic., *pro Quinctio* VI, 2 per la presenza a *Vada Volaterrana* di *pueros venales ex Gallia*.

⁵⁹ Su cui cfr. in generale AA.VV. 1994.

⁶⁰ Fig. 1: cfr. p. 394, nn. 17-18. Cherubini - Del Rio 1997; Menchelli *et al.* 2001.

⁶¹ Pasquinucci - Mecucci - Morelli 1997, 241.

⁶² Fra queste la fattoria scavata in loc. Podere S. Mario presso Volterra (Motta 1997, 252; Motta - Camin - Terrenato 1998).

⁶³ Pasquinucci - Menchelli 2004.

⁶⁴ Pasquinucci - Del Rio - Menchelli - Picchi, 2006 c.d.s.

⁶⁵ Fra gli edifici scavati in loc. S. Gaetano di Vada, sono attestate negli *horrea* e nella *schola*: Pasquinucci *et al.* 2004.

⁶⁶ Donati *et al.* 2003 e bibliografia precedente.

⁶⁷ Vedi la bibl. citata a nota 62.

La tenuta delle strutture economiche trova riscontro nella realtà sociale: alcune delle *gentes* nord-etrusche che ebbero un ruolo importante nella storia del territorio (ad esempio i *Caecina*)⁶⁸ conservavano il loro potere ancora in età tardo-antica⁶⁹. In conclusione, a giudicare dalle fonti al momento disponibili, le diverse articolazioni del sistema

insediativo e produttivo pisano-volterrano continuano ad apparire strettamente interconnesse attraverso i secoli: grandi aziende agricole e piccoli insediamenti rurali, manifatture ceramiche e vigneti, forni fusori, boschi e saline continuarono a caratterizzare i paesaggi della *Tuscia* settentrionale costiera.

(S. M.)

APPENDICE

Fornaci del territorio pisano-volterrano individuate sul terreno

- 1) Isola di Migliarino: Terra sigillata italica.
- 2) Pisa, via S. Stefano: Terra sigillata italica.
- 3) Pisa, via Contessa Matilde: Ceramica comune.
- 4) Pisa, via S. Zeno: Terra sigillata italica.
- 5) Ponsacco, Le Melorie: Laterizi.
- 6) Campacci: Anfore Dressel 2-4.
- 7) Vallimbuio: Anfore Dressel 1 e 2-4.
- 8) Ca di Spelli: Anfore greco-italiche (?), Dressel 1 e 2-4.
- 9) Ca di Spelli: Anfore Dressel 1 e 2-4.
- 10) Suese: Laterizi.
- 11) Collesalveti: Ceramica comune.
- 12) Ardenza: Anfore.
- 13) Quarantola: Produzione non identificata.
- 14) Gorgo: Anfore Dressel 1 e 2-4.
- 15) Tegolaio: Laterizi.
- 16) La Selvaggia: Anfore Dressel 2-4 e laterizi.
- 17-18) Poggio Fiori: Ceramica comune, *opus doliare*, anfore Dressel 2-4, anfore tipo Forlimpopoli, anfore tipo Spello, anfore tipo Empoli.
- 19) Malandrone: Anfore tipo Spello, anfore tipo Empoli.
- 20) Malandrone: *Opus doliare*; ed altro (?).
- 21) Galafone: Ceramica comune, *opus doliare*, Anfore Dressel 2-4, anfore tipo Spello, anfore tipo Empoli, laterizi.
- 22) La Valle: Laterizi.
- 23) Stradello del Lupo: Anfore Dressel 2-4.
- 24) Vallescaia: Ceramica comune.
- 25) Podere Canciana: Ceramica comune, *opus doliare*, anfore greco-italiche (?), anfore Dressel 2-4.
- 26) Il Giardino: Anforette di tipologia non identificata.
- 27) Podere del Fiore: Anfore Dressel 2-4.
- 28) Podere del Pozzo: Anfore greco-italiche, anfore Dressel 1 e 2-4, anfore tipo Empoli, ceramica comune, *opus doliare*, laterizi.
- 29) La Mazzanta: Anfore Dressel 1 e 2-4, ceramica comune, laterizi, anfore tipo Spello, anfore tipo Forlimpopoli, anfore tipo Empoli.
- 30) Cecina, via della Repubblica: Anfore Dressel 2-4.
- 31) Casal Giustri: Laterizi e ceramiche.

Elaborazioni grafiche di Stefano Genovesi, Pisa.

⁶⁸ Su cui cfr. Capdeville 1997.

⁶⁹ Per queste problematiche cfr. anche Terrenato 1998.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1994, *L'Italie d'Auguste a Dioclétien*; Actes du Colloque Intern., Roma 1992, Roma.
- AA.VV. 1997 *Aspetti della cultura di Volterra etrusca fra l'età del Ferro e l'età Ellenistica e Contributi della ricerca antropologica alla conoscenza del popolo etrusco*; Atti XIX, Convegno Studi Etruschi e Italici (Volterra 1995), Firenze.
- AA.VV. 2003a, *Atti II Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea*, Castiglioncello 2001, Benini A. - Giacobelli M. edd., Bari
- AA.VV. 2003b, *Pisa e il Mediterraneo. Uomini, merci, idee dagli Etruschi ai Medici*, Tangheroni M. ed., Milano 2003.
- Bonamici M. (ed.) 2003, *L'acropoli e il suo santuario. Scavi 1987-1995*, Pisa.
- Capdeville G. 1997, *I Cecina e Volterra*, in AA.VV. 2003, 253-311.
- Capelli C. - Cabella R. - Menchelli S. - Pasquinucci M. 2006 c.d.s., *Studi archeometrici sulle anfore vinarie nell'Etruria settentrionale costiera in età romana: importazioni dall'Italia tirrenica e produzioni locali*, Atti Convegno Associazione Italiana Archeometria, Pisa 2006, c.d.s.
- Caturegli N. 1938, *Regesto della Chiesa di Pisa*, Roma 1938.
- Cherubini L. - Del Rio A. 1995, *Appunti su fabbriche del territorio pisano e volterrano*, ASNP, 25, 1-2, 351-388.
- Cherubini L. - Del Rio A. 1997, *Officine di età romana nell'Etruria settentrionale costiera: impianti, produzioni, attrezzature*, RCRE, 35, 133-141.
- Ciampoltrini G. 1994, *Gli ozi dei Venulei. Considerazioni sulle "Terme" di Massaciuccoli*, Prospettiva, 73-74, 119-130.
- Ciampoltrini G. 2003, *La villa di Segalari*, in *Guida Archeologica della Provincia di Livorno e dell'Arcipelago Toscano*, coordinamento scientifico di Pasquinucci M., Livorno, 92-93.
- Ciampoltrini G. (ed.) 2004, *Gli agri divisi di Lucca*, Siena.
- Ciampoltrini, G. - Andreotti A. 1990-91, *Figline pisane*, Opus, 9-10, 161-167.
- Ciampoltrini G. - Andreotti A. 2003, *Pesca e navigazione fluviale lungo l'Auser/Serchio in età romana. I materiali dalla piana di Lucca*, in AA.VV. 2003a, 209-224,
- Donati F. 2005, *La villa romana di S. Vincenzino: lo stato della ricerca*, in *Atti Convegno Rete Archeologica. Provincia di Livorno. Valorizzazione e ricerche*, Marcucci C. - Megale C. edd., Livorno 2004, Livorno, 69-82.
- Donati et al. 2002, Donati F. - Luschi L. - Paoletti M. - Parra M.C. 2002, *Lo scavo della villa romana di S. Vincenzino presso Cecina (Livorno). Rapporto preliminare di scavo (Campagne 1989, 1993, 1995, 1997-1998)*, SCO, 47, 2, 403-476.
- Fiumi E., 1968, *I confini della Diocesi ecclesiastica, del municipio romano e dello stato etrusco di Volterra*, Arch. St. Ital., 38-39, 24-60.
- Fontana S. - Mirandola R. 1997, *Archeologia di un'area marginale: la valle dello Sterza*, Rivista Scuola Specializzazione Archeologia Università di Pisa, 1, 59-86.
- Gambogi P. - Palladino S. (edd.) 1999, *Castiglioncello. La necropoli ritrovata. Cento anni di scoperte e scavi (1896-1997)*, Rosignano Solvay.
- Guido et al. 2004: Guido M.A. - Mariotti Lippi M. - Menozzi B.I. - Placereani S. - Montanari C. 2004, *Il paesaggio vegetale della costa toscana settentrionale negli ultimi tre millenni a.C.*, in *I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo*, de Marinis R.C. - Spadea G. edd., Milano, 84-85.
- Mazzanti R. (ed.) 1994, *La pianura di Pisa ed i rilievi contermini*, Roma.
- Menchelli S. 2003a, *Il commercio marittimo dei laterizi: alcune considerazioni per le rotte alto-tirreniche*, in AA.VV. 2003a, 167-174.
- Menchelli S. 2003b, *Per un catalogo delle ceramiche comuni nell'Etruria settentrionale costiera*, RCRE, 38, 2003, 109-117.
- Menchelli S. 2004a, *Coarse Pottery throughout the Mediterranean (3rd cent. BC-7th cent. AD)*, in *Close Encounters: Sea-and Riverborne Trade, Ports and Hinterlands, Ship Construction and Navigation in Antiquity, the Middle Ages and in Modern Time*, Pasquinucci M. - Wescki T. edd., BAR Int. Series 1283, Oxford, 67-74.
- Menchelli S. 2004b, *Nuove acquisizioni per le figline dell'Etruria settentrionale costiera*, Studi Classici ed Orientali, 47.3, 183-198.
- Menchelli et al. 2001, Menchelli S. - Capelli C. - Del Rio A. - Pasquinucci M. - Thiron-Merle V. - Picon M. 2001, *Ateliers de céramiques sigillées de l'Etrurie septentrionale maritime: données archéologiques et archéométriques*, RCRE, 37, Lione, 89-105.
- Motta L. 1997, *I paesaggi di Volterra nel tardo-antico*, Arch. Med., 24, 245-267.
- Motta L. - Camin L. - Terrenato N. 1998, *Pomaranca (Pisa). Località Podere S. Mario*, Bollettino di Archeologia, 23-24.
- Munzi M. - Terrenato N. 1994, *La colonia di Volterra. La prima attestazione epigrafica ed il quadro storico ed archeologico*, Ostraka, 3, 1, 31-42.
- Munzi M. - Terrenato N. 2000, *Volterra. Il teatro e le terme*, Firenze 2000.
- Ostman R. 2004, *The city and Complexity. Volterra-Italy. Pottery production during Hellenistic Etruscan Period and the Late Roman to Late Antique period*, Oxford.
- Palermo L. 2004, *Il territorio di Riparbella in età*

etrusca e romana in Riparbella. Terra di Maremma pisana dalle origini ai nostri giorni, Biagioli G. ed., Forlì, 41-135.

Palladino S. - Regoli E. 2005, *La necropoli di Pian dei Lupi. Vita e morte di una comunità aristocratica nell'Etruria settentrionale*, in *Rete Archeologica. Provincia di Livorno. Valorizzazione e ricerche*, Marcucci C. - Megale C. edd., Pisa, 45-54.

Panella C. 2001, *Le anfore di età imperiale del Mediterraneo occidentale*, in *Céramiques Hellénistiques et Romaines III*, Paris, 177-275.

Paribeni E. 2002, *La carta archeologica per il piano strutturale dei Comuni di Camaiore e Masarosa*, in *La carta archeologica fra ricerca e pianificazione territoriale*, Francovich R. - Pasquinucci M. - Pellicanò A. edd., Firenze, 135-140

Pasquinucci M. 2003, *Pisa romana*, in AA.VV. 2003b, 80-85.

Pasquinucci et al. 1998, Pasquinucci M. - Alessi D. - Bianchini S. - Capelli C. - Cherubini L. - Cibecchini F. - Del Rio A. - Menchelli S. - Spinesi P. - Vallebona M. 1998, *Ceramica a vernice nera dall'Etruria settentrionale costiera*, in *Indagini archeometriche relative alla ceramica vernice nera: nuovi dati sulla provenienza e diffusione*, Frontini P. - Grassi M.T. edd., Milano 1996, Milano, 101-118.

Pasquinucci et al. 2004, Pasquinucci M. - Menchelli S. - Leone N. - Monacci I. - Picchi G. - Sangrisono P. 2001, *Vada Volaterrana, la campagna di scavo 2003*, Laboratorio Universitario VII (2002-2003), Caciagli C. ed., Pisa, 133-138.

Pasquinucci M. - Ceccarelli Lemut M.L. 1991, *Fonti antiche e medievali per la viabilità del territorio pisano*, Bollettino Storico Pisano, 60, 111-138.

Pasquinucci M. - Ceccarelli Lemut M.L. - Furiesi A. 2004, *Storia illustrata di Volterra*, Pisa.

Pasquinucci M. - Del Rio A. - Menchelli S. - Picchi G. 2006 c.d.s., *Dinamiche commerciali nel Tirreno settentrionale nell'età tardo-antica*, RCRF, 39, c.d.s.

Pasquinucci M. - Mecucci S. - Morelli P. 1997, *Territorio e popolamento tra i fiumi Arno, Cascina e Era: ricerche archeologiche, topologiche e archivistiche*, Atti I Congresso SAMI, Pisa 1997, 239-247.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 1999, *The Landscape and Economy of the Territories of Pisae and Volaterrae (Coastal North Etruria)*, JRA, 12, 1, 122-141.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 2002a, *Anfore picene e paesaggio agrario: alcune considerazioni a proposito dell'ager Firmanus*, in *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens*, Mélanges offerts à Bernard Liou, Montagnac, 457-463.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 2002b, *Insedimenti e strutture rurali negli agri Pisanus e Volaterranus*, JRT, 12, (2003), 137-152.

Pasquinucci M. - S. Menchelli 2002c, *The Isola di Coltano Bronze Age village and the salt production in North coastal Tuscany (Italy)*, in *Archéologie du sel, Techniques et sociétés dans la Pré- et Protohistoire européenne*, Weller O. ed., Rahden/Westf. 2002, 177-182.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 2003, *Porti, approdi e dinamiche commerciali nell'ager Pisanus e nella valle dell'Arno (III sec. a.C.-VI sec. d.C.)*, in *Puertos Fluviales Antiguos: Ciudad, Desarrollo e Infraestructuras*, IV Jornadas de Arqueología Subacuática, Valencia, 237-249.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 2004, *La production de vin sur le territoire de Pise et de Volterra*, in *Le vin, Nectar des Dieux Génie des Hommes*, sous la direction de Brun J.-P. - Poux M. - Tchernia A., Lyon, 122-123.

Pasquinucci M. - Menchelli S. 2006 c.s., *Gerarchie di insediamenti nel territorio volterrano dalla romanizzazione al tardo antico*, in *Hierarchies de sites et dynamiques d'agglomération*, Atti Convegno Nizza 2004, Arnaud P. ed..

Rossignani M.P. - Bruno B. - Locatelli D. 2002, *Insedimenti ed economia nell'area di Portus Lunae nella prima metà del II sec. a.C.*, Africa Romana, 14, 753-765.

Shepherd E.J. 1998, *Portrait of the Archaeologist as a young man. Enrico Paribeni e lo scavo di Casalmarittimo (1937-38)*, in AA.VV., *Studi in memoria di Enrico Paribeni*, Roma, 427-450.

Tchernia A. 2000, *La vente du vin*, in Atti Convegno *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano*, Capri 1997, Lo Cascio E. ed., Bari, 199-209.

Terrenato N. 1998, *Tam Firmum Municipium: the Romanization of Volaterrae and its cultural implications*, JRS, 88, 94-114.

Terrenato N. - Saggin A. 1994, *Ricognizioni archeologiche nel territorio di Volterra*, ArchClass, 46, 465-482.

Thierrin Michael G. 1992 *Römische Weinamphoren*, Freiburg.

Thierrin Michael G. et al. 2004, Thierrin Michael G. - Cherubini L. - Del Rio A. - Menchelli S. - Pasquinucci M., *Les amphores de l'ager Pisanus et Volaterranus: Productions et distribution vers le Nord à la lumière des analyses*, in SFECAG, *Actes du Congrès de Vallauris*, 2004, 237-244.

Vitali et al. 2005, Vitali D. - Laubenheimer F. - Benquet F. - Cottafava E. - Calastri C., *Le fornaci di Albinia (Gr) e la produzione di anfore nella bassa valle dell'Albegna*, in AA.VV., *Materiali per Popolonia 4*, Camilli A. - Gualandi M.L. edd., Firenze, 259-279.

Le fornaci dell'ager *Pisanus* e dell'ager *Volaterranus* costiero

- 1) Isola di Migliarino
- 2) Pisa, via S. Stefano
- 3) Pisa, via Contessa Matilde
- 4) Pisa, via S. Zeno
- 5) Ponsacco, Le Melorie
- 6) Campacci
- 7) Vallimbuio
- 8) Ca di Spelli
- 9) Ca di Spelli
- 10) Suese
- 11) Collesalvetti,
- 12) Ardenza
- 13) Quarantola
- 14) Gorgo
- 15) Tegolaio
- 16) La Selvaggia
- 17) Poggio Fiori
- 18) Poggio Fiori
- 19) Malandrone
- 20) Malandrone
- 21) Galafone
- 22) La Valle
- 23) Stradello del Lupo
- 24) Vallescaia
- 25) Podere Canciana
- 26) Il Giardino
- 27) Podere del Fiore
- 28) Podere del Pozzo
- 29) La Mazzanta
- 30) Cecina, via della Repubblica
- 31) Casal Giustri

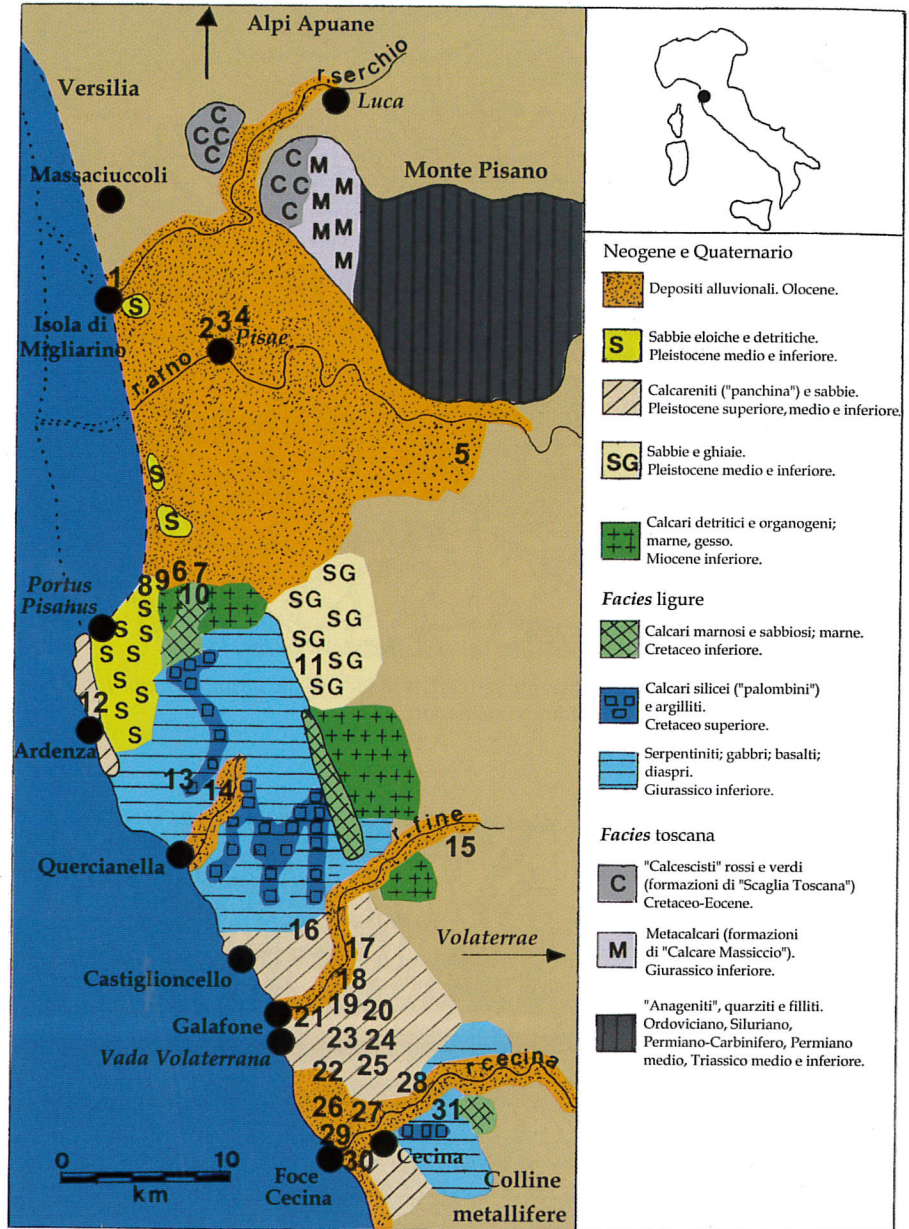


Fig. 1 - Il territorio pisano/volterrano costiero con la localizzazione delle fornaci individuate sul terreno.

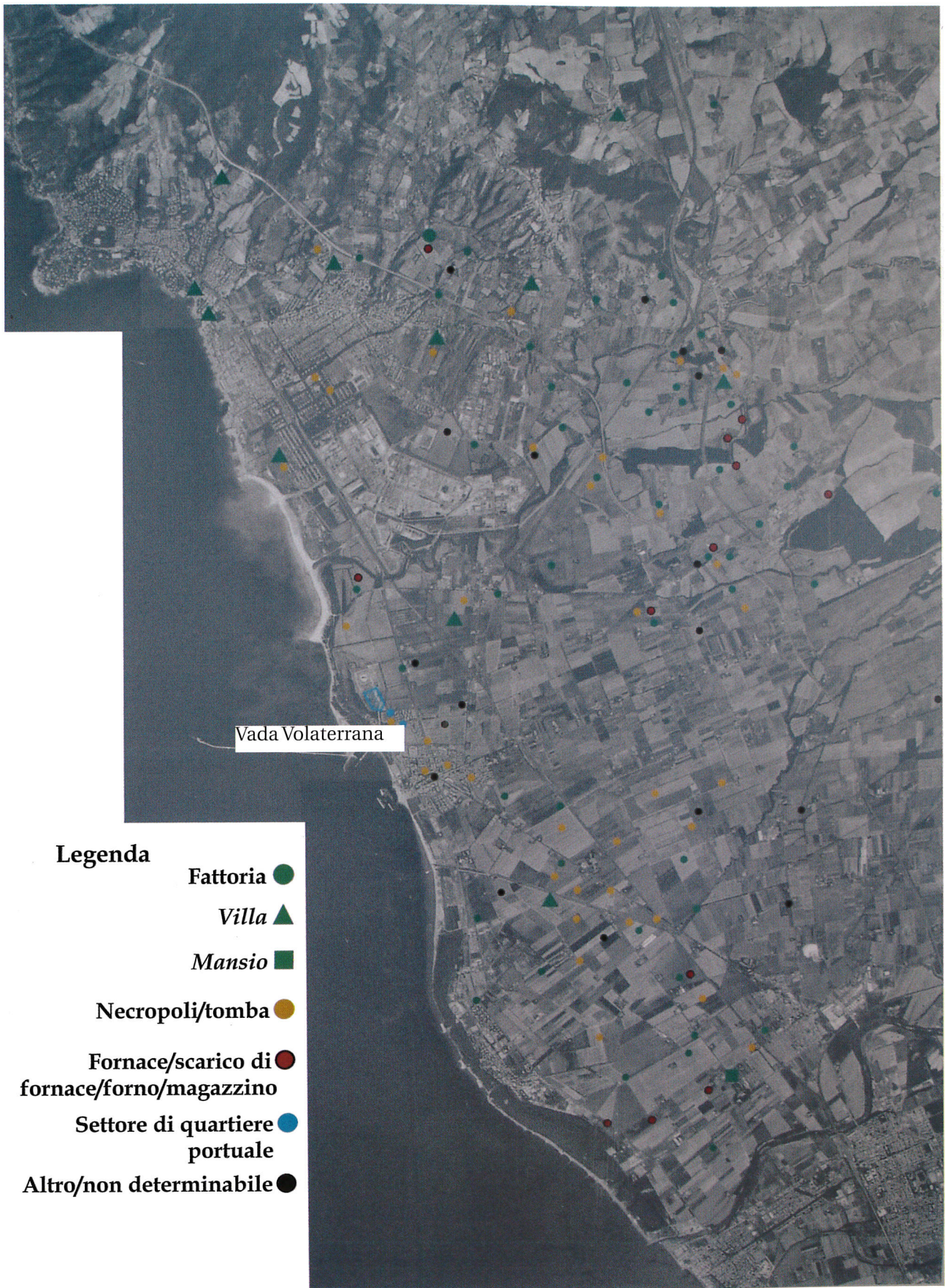


Fig. 2 - Un settore dell'ager Volaterranus costiero (I sec. a.C.-II sec. d.C.).

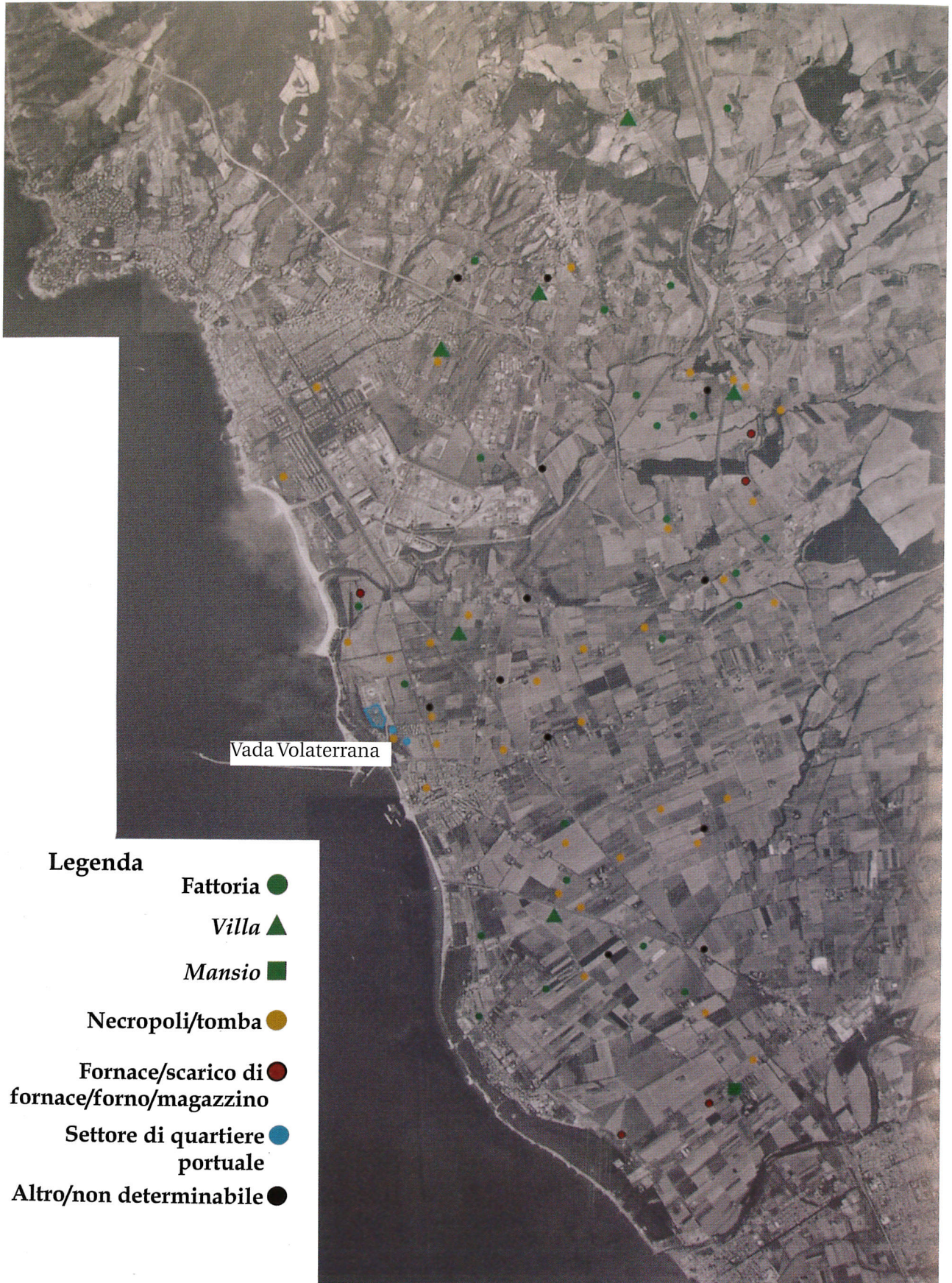


Fig. 3 - Un settore dell'*ager Volaterranus* costiero (III-IV sec. d.C.).